

ABSTRAK

Agus Eko Siswanto, 2022 Penapisan Bakteri Pelarut Fosfat dari Tanah Perakaran Telang (*Clitoria ternatea L.*) Ternate, Tidore dan Morotai Sebagai Draft Lembar Kerja Mahasiswa Berbasis Proyek Pada Mata Kuliah Mikrobiologi. Pembimbing Nurmaya papuangan, S.Pd., M.Si dan Nurhasanah, S.Si., M.Si

Keberadaan fosfat di tanah dipengaruhi oleh pH tanah itu sendiri. Fosfat menjadi reaktif dan terjerap di tanah. Fosfat terjerap tidak dapat diserap langsung oleh tanaman karena perlu diubah menjadi fosfat terlarut terlebih dahulu. Proses pengubahan fosfat terjerap menjadi fosfat terlarut dapat dibantu oleh bakteri pelarut fosfat. Penelitian ini bertujuan untuk menapis bakteri pelarut fosfat dari tanah perakaran telang (*Clitoria ternatea L.*) Ternate, Tidore dan Morotai dengan menggunakan teknik pengenceran bertingkat, metode penggoresan dan metode cawan sebar. Uji potensi isolat bakteri yang mampu melarutkan fosfat dilakukan dengan melihat P terlarut pada media pikovskaya. Identifikasi bakteri dilakukan melalui pengamatan makroskopik, mikroskopik dan uji fisiologi (biokimia). Hasil penelitian diperoleh 11 isolat bateri pelarut fosfat dimana isolat bakteri dengan kode RTF1 memiliki kemampuan melarutkan fosfat yang paling baik. Hal ini ditunjukkan melalui zona bening yang tumbuh disekitar isolat dengan besar diameter 14,5 mm. Kesebelas isolat bakteri pelarut fosfat diduga memiliki kemiripan karakter dengan genus *Pseudomonas*, *Micrococcus* dan *Bacillus* berdasarkan hasil perbandingan karakter.

Kata kunci : bakteri pelarut fosfat, tanah perakaran, tanaman telang

ABSTRACT

Agus Eko Siswanto, 2022. Screening of Phosphate Solubilizing Bacteria from the Root Soil of Butterfly pea (*Clitoria ternate L.*) Ternate, Tidore and Morotai as a Project-Based Student Worksheet Draft in Microbiology Course. Advisors Nurmaya papuangan, S.Pd., M.Si and Nurhasanah, S.Si., M.Si

The presence of phosphate in the soil is influenced by soil pH and the surrounding environment. Phosphate becomes reactive and is adsorbed on the soil. The adsorbed phosphate cannot be absorbed directly by plants because it needs to be converted into dissolved phosphate first. The process of converting adsorbed phosphate into dissolved phosphate can be assisted by phosphate solubilizing bacteria. This study aimed to screen for phosphate solubilizing bacteria from the root soil of Butterfly Pea (*Clitoria ternatea L.*) Ternate, Tidore and Morotai using the multilevel dilution technique, the scraping method and the spread plate method. The potential test of bacterial isolates capable of dissolving phosphate was carried out by looking at the dissolved phosphate on pikovskaya media. Bacterial identification was carried out through macroscopic, microscopic and physiological (biochemical) tests. The results obtained 11 isolates of phosphate solubilizing bacteria where bacterial isolates with code RTF1 had the best phosphate solubilizing ability. This is indicated by the clear zone that grows around the isolate with a diameter of 14.5 mm. The eleven phosphate solubilizing bacteria isolates were suspected to have similar characters with the genera *Pseudomonas*, *Micrococcus* and *Bacillus* based on the results of character comparisons.

Keywords : butterfly pea, phosphate solubilizing bacteria, root soil